9

✣

EXERCICIOS LITERARIOS
DE LOS ALUMNOS
DEL REAL COLEGIO
DE SAN TELMO
DE SEVILLA,

QUE PRINCIPIARAN EL DIA 22 DE FEBRERO

DE ESTE AÑO DE MDCCXCIV,

CON ASISTENCIA DE SUS CATEDRATICOS

Y MAESTROS,

Y PRESIDIDOS POR SU DIRECTOR

D. ANTONIO RAMOS, PRESBYTERO.

/



EN SEVILLA
EN LA IMPRENTA DE VAZQUEZ
Y VIUDA DE HIDALGO.

CLASE DE PRIMERAS LETRAS.

DE ESTA CLASE HA NOMBRADO EL REY Maestro principal á D. Juan de Leon; pero al presente se halla baxo la Direccion de D. Gabriel Cobo Ruiz, Maestro principal del Colegio de San Telmo de Málaga, que en virtud de Reales Ordenes de S. M. ha pasado á este á establecer el mismo método y enseñanza, que con notable utilidad y aprovechamiento de sus Discípulos practica en aquella Ciudad.

LOS COLEGIALES DE NUMERO SIGUIENTES.

Dn. Jose Luxan — Jose Ybañes
Juan Garcia — Juan Bautista
Dn. Jose Ruiz — Antº Fernandez
Juan Co. Zuloaga — Juan Guerrero
Antº Lovet — [illegible]
Antº Cortes — [illegible]
Vizente Cabesas — [illegible]

Responderán á todas las preguntas que se les hagan de quanto contienen los Catecismos del Colegio.

Aunque el nuevo método de enseñar á leer y escribir principió en Enero próxîmo, leerán con la debida acentuacion y puntuacion sin vicios en la pronunciacion.

Demostrarán en la Pizarra los trazos y raices de las letras.

Manifestarán en sus planas el buen gusto del Bastardo nacional, y la facilidad en executarlo, acreditan-

tando que sin embargo del corto tiempo que ha mediado desde la primera leccion, todos igualmente escriben por un mismo gusto.

Se exercitarán en la Gramática nacional y Ortografia, en las partes que tienen explicadas, deduciéndose de sus respuestas no tienen otros Libros ni AA. que la explicacion diaria del Maestro.

Estarán manifiestos los mejores escritos que hayan hecho en este corto tiempo; y para dar á conocer á los concurrentes el grado hasta donde puede llegar el manejo de la pluma por este método, se manifestarán tambien algunas Obras escritas por los Discípulos de dicho Maestro en Málaga con algunas del mismo trabajadas en estos dias.

PORCIONISTAS DE PRIMERAS LETRAS.

LOS CABALLEROS PORCIONISTAS SIGUIENTES,

Dn Fran.co Xabier Winthuyzen

Dn Juan Ximenez

Dn Man.l Carbajal

Dn Man.l Lemus

Responderán á las preguntas del Catecismo en iguales términos que los Colegiales de Número; leerán y escribirán por el mismo gusto, y darán razon de la parte de Gramática Castellana y Ortografia que se les ha explicado.

CLASE DE LENGUA FRANCESA,

QUE ESTá A CARGO DE D. FELIX MARTINEZ de Saavedra.

LOS COLEGIALES SIGUIENTES.

Dn Jose Thuxes

Juan Garcia

Fran.co Zuloaga

Ysidoro Cabexas

Ant.o Morilla

Explicarán lo que es Gramática Francesa, y las partes de la Oracion.

Declinarán, conjugarán, leerán, traducirán y hablarán con toda propiedad.

Responderán á todo lo que se les pregunte, y formarán discursos en dicho Idioma.

MATEMATICAS, Y FACULTADES Nauticas.

PRIMERA CLASE QUE HA ESTADO ESTE AÑO al cargo del segundo Catedrático D. Jôseph Portillo y Labaggi.

PUNTOS A QUE HAN DE RESPONDER LOS Colegiales de dicha Clase.

Fran.co Carrasco

Fran.co Alvarez

Pedro del Campo

Ant.o Gomez

Qué se entiende por ciencia Matemática, cómo divide esta la cantidad, y qué es Matemática pura y mixta.

Manifestar los signos mas usuales del Algebra que sirven en las operaciones Matemáticas.

ARITMETICA.

Definir qué es Aritmética, y las partes en que se divide.

Explicar qué es número, quándo se le dice par, impar, primo ó compuesto, y á quiénes se dicen números entre sí primos, ó entre sí compuestos.

Qué

Qué es parte aliqüota, y aliqüanta.

Quántas son las cifras con que se expresan los números, y qué se debe observar para dar el debido valor á un número de muchas cifras.

Explicar qué es Sumar, Restar, Multiplicar y Partir, y cómo se executan estas quatro operaciones con los números enteros.

Qué es fraccion ó quebrado, cómo se nombran sus dos términos, y qué expresan, quando se le dice propio, impropio ó compuesto, y cómo se dupla, tripla, &c. un quebrado, ó se le saca su mitad, tercia, &c. parte.

Cómo se reduce un quebrado á sus mínimos términos, á entero, y á otro quebrado de una denominacion dada.

Cómo se reduce un número entero á quebrado, el número entero y quebrado á la especie del quebrado que le acompaña, y el quebrado compuesto á simple.

Manifestar qué son quebrados iguales y desiguales; y que no muda de valor un quebrado siempre que sus dos términos se multipliquen ó partan por un mismo número; y en qué razon estan los quebrados que tienen iguales denominadores, los de iguales numeradores, y los de desiguales numeradores y denominadores.

Cómo se reducen los quebrados á un comun denominador, y para qué sirve esta operacion.

Explicar cómo se Suman, Restan, Multiplican y Parten los quebrados, y los enteros acompañados de ellos.

Cómo se reducen las especies superiores á inferiores, y al contrario.

Explicar qué son números Complexôs ó denominados, y cómo se Suman, Restan, Multiplican y Parten.

Ex-

Explicar qué son fracciones decimales, qué se observa en ellas, cómo se leen, y qué se debe executar para reducir las fracciones comunes, y los números Complexôs á decimales.

Cómo se Suman, Restan, Multiplican y Parten las decimales.

Cómo se reducen las fracciones decimales de especie superior, á entero y decimal de especie inferior, y al contrario.

Qué es potestád ó potencia de una cantidad, á qué se dice primera, segunda, &c. y cómo se eleva un número dado á qualquiera potestad.

Qué es raiz de un número, á qué número se dice raiz quadrada ó segunda de otro, y á quál raiz cúbica ó tercera.

Explicar la fórmula general para extraher qualquiera género de raiz, aplicarla á la extraccion de alguna raiz quadrada ó cúbica de un número entero, y no siendo potencia perfecta aproximarla por decimales.

Explicar qué cosa es razon, de qué términos consta, cómo se divide, qué es razon Aritmética y Geométrica, sus exponentes, la division de la Geométrica en razon de igualdad y de desigualdad, quándo se dice razon dupla, tripla, &c. ó subdupla, subtripla, &c. y en general multipla ó submultipla, y quándo razon comensurable ó incomensurable.

Explicar qué es razon compuesta, duplicada y triplicada con las propiedades de las dos últimas.

Qué es proporcion, su division, á quál se dice Aritmética, y á quál Geométrica, qué es proporcion Directa ó Imbersa, y quándo serán Discretas ó Continuas.

Manifestar que en quatro cantidades geométricas proporcionales el producto de los extremos es igual al de los medios, y al contrario; y que en tres cantidades geométricas continuas proporcionales el pro-

producto de los extremos es igual, al quadrado del término medio, y al contrario.

Hallar á tres términos dados un quarto Geométrico proporcional, á dos un tercero, y entre dos un medio.

Manifestar que en quatro cantidades Aritméticas proporcionales la suma de los extremos es igual á la de los medios, y al contrario; y que en tres cantidades Aritméticas continuas proporcionales la suma de los extremos es igual al duplo del término medio, y al contrario.

Hallar á tres términos dados un quarto proporcional Aritmético, á dos un tercero, y entre dos un medio.

Explicar los modos mas usuales de cambiar de lugar quatro cantidades en proporcion, y qué es Alternar, Imbertir, Componer y Dividir.

Qué es regla de tres, ó de proporcion, cómo se divide, quándo se le dice simple ó compuesta, cómo pueden ser una y otra, qué se ha de observar para conocer si son Directas ó Imbersas, y cómo se resuelve la simple directa ó imbersa, y la compuesta.

Cómo se reducen las leguas Españolas á Francesas ú Holandesas, y al contrario.

Dar la relacion que tiene el pie de Castilla con el de París, Londres y Rivera; y hacer la reducion de un número de pies de Castilla en los de Londres, &c. y al contrario.

Qué es regla de compañía, cómo se divide, quándo se le dice simple ó compuesta, cómo se resuelve tanto la simple como la compuesta.

Explicar qué es progresion, cómo se divide, á quál se dice progresion Aritmética, y á quál Geométrica, de dónde resulta la una y la otra, cómo pueden ser, y qué es exponente de una progresion Aritmética ó Geométrica.

 Có-

Cómo se continúa una progresion Aritmética ascendente ó descendente conocido el exponente, y cómo se continúa la Geométrica conocido tambien el exponente.

Explicar á qué es igual la suma de los términos extremos de qualquier progresion Aritmética, sea ó nó, de términos impares; y á qué es igual la suma de sus términos.

Explicar qué se debe hacer para colocar qualquier número de medios Aritméticos entre dos términos dados.

Explicar á qué es igual el producto de los términos extremos de qualquier progresion Geométrica, sea ó nó, de términos impares; y á qué es igual el exponente.

GEOMETRIA ELEMENTAL.

Qué es Geometría, quál es su objeto, y las partes en que se divide.

Una línea que cahe sobre otra hace dos ángulos rectos ó iguales á dos rectos; y si dos rectas se cortan los ángulos verticales son iguales.

Si una línea recta corta dos rectas paralelas, hará los ángulos alternos iguales, el externo igual al interno opuesto del mismo lado, y los dos internos de un mismo lado iguales á dos rectos.

En el triángulo isósceles los ángulos sobre la base son iguales; y en el triángulo rectángulo el quadrado del lado opuesto al ángulo recto es igual á los quadrados juntos que se describen de los otros dos lados.

En qualquier triángulo al mayor lado se le opone el mayor ángulo, y dos de sus lados juntos son mayores que el tercero.

En

En qualquier triángulo prolongado, uno de sus lados el ángulo externo, es mayor que uno de los internos opuestos, é igual á los dos; y los tres ángulos de qualquier triángulo son iguales á dos ángulos rectos.

Dos triángulos que tienen los tres lados del uno iguales á los tres del otro; ó dos lados del uno iguales á dos del otro, cada uno á su correspondiente, con el ángulo comprehendido por ellos iguales; ó dos ángulos del uno iguales á dos sus correspondientes en el otro, con un lado igual á un lado, son totalmente iguales.

En todo paralelogramo, los lados y ángulos opuestos son iguales, y la diagonal le divide en dos triángulos iguales; y todo paralelogramo que tiene la misma base que un triángulo estando entre unas mismas paralelas, es duplo del triángulo.

Los paralelogramos que tienen una misma base, y están entre unas mismas paralelas, son iguales.

Los triángulos que tienen una misma base, y están entre unas mismas paralelas, son iguales.

Toda linea recta tirada por el centro de un círculo que corta por medio á otra recta que no pasa por el centro, hace con ella ángulos rectos; y haciendo con ella ángulos rectos, la corta por medio.

En qualquiera círculo la mayor linea es el Diametro, y la mas próxîma al centro es mayor que la mas apartada.

Dos rectas que se cortan fuera del centro de un círculo no es en dos partes iguales; y en dos rectas que se cortan dentro de un círculo, el rectángulo hecho de los segmentos de la una, es igual al formado de los segmentos de la otra.

La perpendicular levantada en las extremidades del diametro, cahe toda fuera del círculo, y solo le toca en un punto: y si una linea recta toca á un

un círculo, y del contacto se tira otra recta que le corte, los ángulos que hace la tangente con la secante son iguales á los de los segmentos alternos.

El ángulo que se forma en el centro de un círculo es duplo del que se forma en la circunferencia quando tienen un mismo arco por base: y el ángulo formado en el semicírculo es recto, el formado en el mayor segmento es menor que el recto, y el que está en el menor segmento mayor que el recto.

En círculos iguales, á iguales líneas rectas corresponden iguales arcos, y al contrario.

Si quatro rectas son proporcionales, el rectángulo de las extremas es igual al de las medias, y al contrario: y si tres rectas son proporcionales, el rectángulo de las extremas es igual al quadrado de la media, y al contrario.

En el triángulo rectángulo, la perpendicular tirada desde el ángulo recto á su lado opuesto, hace dos triángulos semejantes al total, y entre sí.

Si de los lados de un triángulo rectángulo se describen qualesquiera figuras semejantes, la que se forma del lado opuesto al ángulo recto es igual á las otras dos juntas.

En qualquier triángulo si se tira una recta paralela á un lado, corta los otros dos proporcionalmente, y al contrario.

En los triángulos equiángulos, los lados que comprehenden iguales ángulos, son proporcionales; y si dos triángulos tienen lados proporcionales al rededor de iguales ángulos, son equiángulos.

Los triángulos semejantes tienen duplicada razon de sus lados homólogos.

Los triángulos y paralelogramos de igual altura tienen la misma razon que sus bases.

Los paralelogramos iguales, que tienen un ángulo

lo igual á un ángulo, tienen recíprocos los lados que comprehenden iguales ángulos, y al contrario.

Los paralelogramos equiángulos tienen razon compuesta de los lados que forman iguales ángulos.

Los rectilíneos semejantes se dividen por las diagonales en igual número de triángulos semejantes, estos son proporcionales con sus todos, y los rectilíneos tienen duplicada razon de sus lados homólogos.

Los Polígonos semejantes inscriptos en los círculos, tienen duplicada razon de sus diámetros, y la misma tienen los círculos entre sí.

Si dos rectas que concurren en un plano son paralelas á otras dos que concurren en otro, formarán iguales ángulos, y los planos serán paralelos.

Si un Paralelepípedo se divide con un plano, que pase por las diagonales de los planos opuestos, quedará dividido en dos prismas iguales.

La pirámide triangular es la tercera parte del Prisma triangular, de igual base y altura que la Pirámide.

La Pirámide cónica es la tercera parte del Cilindro que tiene la misma base y altura que la Pirámide.

Los Paralelepípedos semejantes tienen triplicada razon de sus lados homólogos, y la misma tienen los Prismas y Pirámides.

Las Pirámides cónicas, y Cilindros semejantes, tienen triplicada razon de los diámetros de sus bases.

Las Esferas tienen razon triplicada de sus Diámetros.

PROBLEMAS DE GEOMETRIA
Práctica.

Prolongar una linea recta quanto se quisiere.

Dadas dos rectas desiguales, cortar de la mayor una parte igual á la menor.

Hacer un ángulo rectilineo igual á otro dado en un punto de una recta dada, y formar un ángulo de qualquier número de grados en un punto de una recta.

Dividir un ángulo rectilineo en dos partes iguales.

Á una linea recta dada tirar una paralela por un punto fuera de ella dado.

Levantar una perpendicular de qualquiera punto de una linea recta dada.

Á una linea recta dada baxar una perpendicular desde un punto fuera de ella dado.

A un círculo tirar una tangente por un punto dado.

Dividir una linea recta en las partes iguales que se quiera.

Dividir una linea recta en la razon que estubiere otra dividida.

Dividir una linea recta en media y extrema razon.

Entre dos lineas rectas dadas hallar una media proporcional: á dos una tercera; y á tres una quarta.

Sobre una linea recta dada formar un triángulo equilátero: un quadrado: un pentágono: un exàgono; ó qualquiera Polígono regular desde el exàgono hasta el dodecágono.

Dividir un arco en dos partes iguales.

Acabar un círculo dada una porcion de él: hallar el centro de otro: describir uno que pase por tres puntos que no estén en linea recta; ó circunscribir un círculo á un triángulo.

En

En un círculo inscribir un triángulo equilátero: un quadrado: un pentágono: un exágono; y las de mas figuras de doblado número de lados.

Sobre una linea recta dada describir un rectilíneo semejante á otro dado.

Dados los lados homólogos de qualquiera número de figuras semejantes, hallar el lado homólogo de la figura igual á todas juntas.

Dados los lados homólogos de dos figuras semejantes y desiguales, hallar el lado homólogo de la figura igual á la diferencia de las dos.

Hacer un rectilineo semejante á otro en qualquiera razon dada.

Hallar la razon que tienen dos rectilineos semejantes.

Dados los lados homólogos de diferentes sólidos semejantes, hallar el lado homólogo del sólido igual á todos juntos.

Dados los lados homólogos de dos sólidos semejantes y desiguales, hallar el lado homólogo del sólido igual á la diferencia de los propuestos.

Aumentar ó disminuir qualquier sólido en una razon dada.

Hallar la razon que hay entre dos sólidos semejantes.

Explicar los modos mas usuales de reducir los planos, y de copiarlos.

Se manifestarán los Planos hechos en todo el año en la sala de dibuxo.

SEGUNDA CLASE DE MATEMAticas,

QUE HA ESTADO ESTE AÑO A CARGO DEL primer Catedrático D. Francisco Pizarro.

PUNTOS A QUE RESPONDERÁN los Colegiales.

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

DE LAS LINEAS TRIGONOMETRICAS.

El seno de 30 grados es mitad del radio, y la tangente del mismo arco es mitad de su secante.

La tangente de 45 grados es igual al radio.

La tangente de 60 grados es doble de su seno, y la secante del mismo arco es doble del radio.

El radio es medio proporcional entre el coseno

y

y la sécante, entre el seno y la cosecante, y entre la tangente y cotangente de qualquier arco.

El seno de qualquier arco es medio proporcional entre el semirradio y el senoverso del arco duplo.

Las tangentes de dos arcos están en razon inversa de sus cotangentes.

La suma de los senos de dos arcos es á su diferencia como la tangente de la semisuma de los dos arcos es á la tangente de la semidiferencia.

PROBLEMAS.

Conocido el seno de un arco hallar su coseno, su senoverso, su tangente, cotangente, secante y cosecante.

Conocido el seno de un arco hallar el seno de su mitad, y el del arco doble.

Conocidos los senos de dos arcos hallar los senos de la suma y diferencia de ellos.

Calcular las tablas de los senos, tangentes y secantes naturales.

Manifestar su uso para la resolucion de los triángulos.

DE LOS LOGARITMOS.

En qualquier sistema de logaritmos si quatro números están en proporcion geométrica, la suma de los logaritmos de los extremos es igual á la suma de los logaritmos de los medios: y si la proporcion fuere continua, la suma de los logaritmos de los extremos es doble del logaritmo del término medio.

Si el logaritmo de la unidad es cero, el lo-

garitmo de qualquier producto es igual á la suma de los logaritmos de los factores ; el de qualquier quociente es igual al del dividiendo menos el del divisor : el de qualquier potencia de un número es igual al logaritmo del número multiplicado por el exponente de la potencia : y el de qualquier raiz de un número es igual al logaritmo del número partido por el exponente de la raiz.

PROBLEMAS.

Calcular en el sistema de Briggs las tablas de logaritmos de los números, y de los senos, tangentes y secantes.

Explicar el uso de estas tablas.

TRIGONOMETRIA PLANA.

En qualquier triángulo rectilíneo rectángulo la hipotenusa es á qualquier lado como el radio es al seno del ángulo opuesto: y un lado es al otro como el radio á la tangente del ángulo opuesto al segundo lado.

En qualquier triángulo rectilíneo los lados son proporcionales con los senos de los ángulos opuestos.

En qualquier triángulo rectilíneo la suma de dos lados qualesquiera es á su diferencia, como la tangente de la semisuma de los ángulos opuestos es á la tangente de la semidiferencia de los mismos ángulos.

En qualquier triángulo rectilíneo la base ó lado mayor es á la suma de los otros lados, como la diferencia de estos es á la diferencia de los segmentos que hace el perpendículo en la base.

En

En qualquier triángulo rectilineo el rectángulo de dos lados qualesquiera es al quadrado del radio, como el rectángulo de las diferencias de los mismos lados, y la semisuma de los tres es al quadrado del seno de la mitad del ángulo comprehendido.

PROBLEMA GENERAL.

En qualquier triángulo rectilineo siendo conocidas tres de sus partes (no siendo los tres ángulos) hallar los valores de las otras tres.

TRIGONOMETRIA ESFERICA.

En qualquier triángulo esférico cada lado es menor que el semicírculo, y la suma de los tres lados es menor que el círculo.

En qualquier triángulo esférico la suma de dos ángulos qualesquiera es de la misma especie que la suma de sus lados opuestos.

En qualquier triangulo esférico prolongado un lado el ángulo externo es menor que los dos internos opuestos, y los tres internos son mayores que dos rectos, y menores que seis.

En qualquier triángulo esférico que tenga un lado no menor que quadrante, y los ángulos adyacentes obtusos, el tercer ángulo es obtuso.

En el triángulo esférico acutángulo cada lado es menor que quadrante.

En qualquier triángulo esférico que tenga dos lados mayores que quadrantes, y el tercero no menor que quadrante, los tres ángulos son obtusos.

En el triángulo esférico rectángulo los lados que com-

comprehenden el ángulo recto son de la misma especie que sus ángulos opuestos.

En el triángulo esférico rectángulo si los catetos ó sus ángulos opuestos son de una misma especie, la hipotenusa será menor que quadrante; pero si fueren de diferente especie, la hipotenusa sera mayor que quadrante.

En el triángulo esférico rectángulo el seno de la hipotenusa es al seno de un lado qualquiera, como el radio al seno del ángulo opuesto: y el seno de un lado es á la tangente del otro como el radio á la tangente del ángulo opuesto al segundo lado.

En qualquier triángulo esférico los senos de los lados son proporcionales con los senos de los ángulos opuestos.

En qualquier triángulo esférico si desde qualquier ángulo se baxa una perpendicular sobre su base . . . . .

1. Los senos de los segmentos de la base son recíprocamente proporcionales con las tangentes de los ángulos adyacentes: y los cosenos de los mismos segmentos son proporcionales con los cosenos de los otros lados.

2. Los senos de los segmentos del ángulo vertical son proporcionales con los cosenos de los otros dos ángulos; y los cosenos de los mismos segmentos son proporcionales con las cotangentes de los lados.

En qualquier triángulo esférico el rectángulo de los senos de dos lados qualesquiera es al quadrado del radio, como el rectángulo de los senos de las diferencias de los mismos lados y la semisuma de los tres es al quadrado del seno de la mitad del ángulo comprehendido.

PRO-

PROBLEMA GENERAL.

Estando conocidas en qualquier triángulo esférico tres de sus partes, resolver el triángulo.

COSMOGRAFIA.

Explicar las diferentes clases en que dividen los Astrónomos los astros; y el número de los planetas y sus satélites.

Explicar los sistemas con que los Astrónomos han procurado dar razon de los movimientos de los astros.

Explicar los círculos principales de la Esfera: definir cada uno en particular, y manifestar su uso.

Declarar que se entiende por zodiaco, y por sus signos: quales de estos son septentrionales, y quales meridionales: quales ascendentes y quales descendentes.

Explicar que sea longitud, latitud, ascencion recta y obliqua, diferencia ascensional, declinacion, amplitud, azimut, altura, y distancia al zenit de un astro.

Explicar que es revolucion diurna, trópica, sidérea, sinódica y anomalística.

Explicar las estaciones y retrogradaciones de los planetas.

Hacer ver la razon porque cada año bisiesto tiene un dia mas que los comunes; y porque no son bisiestos algunos años que parece deberian serlo.

Explicar que es ángulo horario y arco semidiurno y seminocturno de un astro: donde se miden: y como se reducen los grados de la equinocial á horas, y al contrario.

Explicar las posiciones que puede tener la esfera

y

y los principales fenomenos que observan los habitadores de cada una de ellas.

Explicar los eclipses, sus diferentes especies, y los aspectos lunares en que suceden.

Explicar que es paralaxê de un astro, refraccion astronómica, y diámetro aparente del astro, y depresion de horizonte.

Despejar una altura observada de los defectos de depresion de horizonte, semidiámetro, refraccion, y paralaxê.

Deducir de la altura meridiana de un astro y de su declinacion ambos terminos corregidos, la latitud de un lugar.

PROBLEMAS ASTRONOMICOS
resueltos por el globo.

Hallar la amplitud de un astro, su altura sobre el horizonte á qualquier hora dada, ó la altura meridiana, estando conocida la latitud del lugar.

Estando conocida la latitud del lugar, y la altura del astro hallar su azimut, ó la hora que es.

Hallar la hora á que debe pasar por el meridiano una estrella en qualquier dia del año en un lugar dado.

Hallar la longitud, latitud, ascension recta de qualquier astro: y dada la latitud del lugar hallar la ascension obliqua y la diferencia ascensional.

PROBLEMAS ASTRONOMICOS
resueltos por el calculo.

Conocida la latitud de un lugar y la declinacion del Sol hallar su amplitud, la hora de su naci-

cimiento y ocaso, arco semidiurno y seminocturno, duracion del dia y de la noche, ascension obliqua y diferencia ascensional.

Con la latitud del lugar altura del Sol, ó una estrella sobre el horizonte y declinacion, hallar la hora que es, y el azimut del astro.

Con la obliqüidad de la ecliptica y la declinacion del Sol hallar su longitud y ascension recta.

Conocidas la ascension recta y declinacion de una estrella hallar su longitud, y latitud.

Con las longitudes y latitudes, ó con las ascensiones rectas y declinaciones de dos astros hallar su distancia.

DEL GLOBO TERRAQUEO.

Explicar los círculos que se consideran en el globo terraqüeo.

Explicar que se entiende por latitud y longitud de un lugar, y por diferencia de latitud y longitud de dos lugares.

Determinar la razon en que se hallen los grados de la equinocial con los de sus paralelos.

Explicar las zonas en que dividen al globo los trópicos y polares, y la division que se hace de los habitadores de ellas con respecto á los círculos en que se hallan.

Dar razon de los climas que communmente se consideran en el globo.

PROBLEMAS GEOGRAFICOS
resueltos por el globo.

Hallar la latitud y longitud de un lugar, y la

la diferencia de latitud y longitud de dos lugares.

Conocida la latitud de un lugar hallar el clima en que se halla.

Hallar la hora de salir y ponerse el Sol, y la duracion del dia y de la noche en qualquier lugar del globo en un cierto dia.

Hallar la hora que es en qualquier lugar quando en Sevilla ú otro pueblo conocido es una hora dada.

Hallar los antípodas, antecos y periecos de un lugar dado, si es que los tiene.

Hallar los dias del año en que el Sol sale y se pone á una misma hora en Sevilla ó qualquier otro pueblo conocido.

GEOGRAFIA.

Explicar que se entiende por continente, isla, península, istmo, archipiélago, golfo, bahia, ensenada, estrecho, &c.

Explicar los reynos en que se divide cada una de las quatro partes del mundo, y los límites de cada una de ellas.

Explicar como se dividen las islas, y quales corresponden á las quatro partes del mundo.

Quales son los ismos mas famosos y los estrechos mas notables en cada una de las quatro partes del mundo.

Quales son los mares interiores y exteriores de uno y otro continente.

Quales son los rios mas famosos de cada una de las quatro partes del globo.

Decir las capitales de todos los reynos y repúblicas; quantos Soberanos hay en Europa, y los géneros que hay de gobiernos.

AR-

ARTILLERIA DE MARINA.

Quantos géneros de piezas se usan en la Marina, y como se determinan las longitudes y refuerzos de cada una.

Como se prueban los cañones.

Que cosa es calibre; como se construye, y se exâmina si está bien construido.

Como se halla el diámetro de la boca de la pieza dado el de la bala, y al contrario.

Como se esquadran y tercian las piezas.

Que géneros de cureñas se usan en la nueva construccion de navios.

Con que jarcia se guarnece una cureña, y con que utensilios se sirve una pieza á bordo.

Como se reconocen las baterias de los navios y se mide la altura de los batiportes para escoger las cureñas.

Como se trincan los cañones á bordo.

Como se habilita una cureña quando en un combate se le rompe un exe; y como se remedia el embique de los cañones y cureñas.

De que materiales se compone la pólvora, y como se reconoce su bondad y potencia.

Como se calcula la cantidad de pólvora que debe llevar un navio para salir á campaña.

Que cosa es metralla y palanqueta, y con que objeto se usan en la Marina.

Como se debe preparar el pañol de la pólvora.

Que generos de punterias se usan á bordo.

Que accidentes pueden hacer variar las punterias y alcances de los tiros.

Como se calcula el numero de balas ó bombas que contiene una piramide triangular, quadrada, ó quadrilonga.

TERCERA CLASE DE MATEMATICAS

Y

CLASE DE MANIOBRAS.

Los exercicios de estas dos Clases se omiten en el presente año, porque habiéndose exâminado sus Alumnos en Junta Literaria presidida por el Señor Gefe de Esquadra D. Francisco Xavier de Winthuysen, Inspector de este Colegio, y hallándolos excelentes y sobresalientes, se destinaron á navegar en la Real Armada con aprobacion del Excmo. Sr. Director General de ella.

CLASE DE LATINIDAD

A CARGO DEL BACHILLER D. FRANCISCO Nuñez y Diaz, Presbytero, Capellan de Porcionistas.

LOS CABALLEROS PORCIONISTAS QUE ESTáN en esta Clase serán preguntados sobre los puntos siguientes.

1. Que sea Gramática, y quantas son sus partes.
2. Quantas son las partes de la oracion, la definicion de cada una, la division que admiten sus accidentes ó atributos.
3. Declinarán y concertarán toda especie de nombre.
4. Conjugarán toda clase de verbos.
5. Ultimamente harán oraciones de *sum es.*

CLA-

CLASE DE MATEMATICAS

DE LOS CABALLEROS PORCIONISTAS QUE ESTÁ A CARGO DE SU CATEDRATICO D. JOSEPH REBOLLO Y MORALES.

Como los Caballeros Porcionistas principiaron el curso de Matemáticas en Diciembre próximo pasado, no es de extrañar que solo D. Gerardo Pichardo se halle en estado de presentarse al público à dar razon de las seis operaciones del cálculo aritmético, y à practicarlas con números enteros, quebrados comunes y decimales, mixtos y denominados de qualquier especie que sean.

El mismo Caballero hará un breve discurso en que manifestará su inteligencia en los elementos de Lógica que por órden superior deben preceder al curso de Matemáticas.

Ademas del D. Gerardo se presentaràn
D.n Fran.co Torrejon
D.n Carlos Puñez
D.n Manuel Lopez de Castro